

アナログ式ループ出力信号付きハイブリッドガス密度モニター



商品説明

スイスを拠点とするTrafagは、密度監視用に開発された、正確で信頼性が高く、メンテナンスフリーの機器を提供しています。SF₆ および代替ガス。測定は、ガス密度基準原理または特許取得済みのチャタリング（スイッチ接点のバウンド）を生じませんに基づいています。ハイブリッドモニターは、両方の原理を1つの機器に組み合わせています。したがって、ガス密度を直接測定することにより、市場で最も信頼性の高いソリューションを提供します。

用途

- 高電圧技術
- 中電圧技術
- SF₆ およびさまざまな代替混合ガス

特徴

- すべての温度での正確なスイッチング出力
- 設計上完全な温度補償が可能
- チャタリング（スイッチ接点のバウンド）を生じません
- 連続密度測定
- 長期ドリフトフリーセンサー出力信号
- 屋内でも屋外でもメンテナンスフリー

CE LVD: 2014/35/EU; EMC; 2014/30/EU

UK CA S.I. 2016 No. 1101; S.I. 2016 No. 1091

✓ RoHS/Reach 準拠

技術データ

測定原理	• モニター: 基準ガスとの差圧計測 (絶対圧) • センサー: 水晶発振
測定範囲	最大 0 ... 60 kg/m ³ 最大 0 ... 1250 kPa abs. @ 20°C
出力信号	• モニター: 無電位切換接点 (SPDT) • センサー: 4 ... 20mA, 6.5 ... 20mA
スイッチポイントの数	1 ... 3 マイクロスイッチ
周囲温度	-40°C ... +80°C

その他の情報

データシート www.trafag.com/H72515
説明書 www.trafag.com/H73515

注文情報/型式コード

	XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XX
バリエーションコード	マイクロスイッチと2線式電流を備えたハイブリッドガス密度モニター					
	1つのマイクロスイッチ	8781				
	2つのマイクロスイッチ	8782				
	3つのマイクロスイッチ	8783				
出力信号	***ue fehlt***, dito bei 9x		XX			
圧力接続部	ねじ式、アキシシャル、ラジアルタイプ		1XXX			
	フランジ付きおよび袋ナット、アキシシャルおよびラジアルタイプ		2XXX			
	コンパートメント浸漬タイプ ¹⁾		5XXX			
標識番号	Trafagによって決定されます			XX		
オプション	マーキングのない2つのカラーセクターを備えた基本的な濃度インジケータードायタル					60
	お客様の仕様に合わせた目盛り付き密度計ダイヤル					61
	低圧インジケータ ⁴⁾					66
	IIRで構成されたプロセスガス接液Oリング					C2
	マイクロスイッチまたはマイクロスイッチ/センサーコンセントの組み合わせ					
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 7 ... 12.5 [mm]					10
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 11 [mm]					07
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 11 ... 14 [mm]					08
	EMCケーブルグランドM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 16 [mm]					11
	EMCケーブルグランドM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 12.5 ... 20.5 [mm]					17
	ITTキャノンコネクタ					12
	ブランクプラグM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ ²⁾					13
	ブランクプラグM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ ²⁾					04
	ブランクプラグM25x1.5, PA ²⁾³⁾					05
	独立したセンサー出口					
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 4 ... 10 [mm]					U8
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 7 ... 12.5 [mm]					U1
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 11 [mm]					U6
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 11 ... 14 [mm]					U3
	ブランクプラグM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ ³⁾					U2
	ue fehlt					
	標準のテストポートの向き					W3
	テストポートの向き180°					W0
	テストポートの向き270°					W1
	テストポートの向き90°					W2
	ue fehlt					
	標準の充填ポートの向き					F3
	充填ポートの向き180°					F0
	充填ポートの向き270°					F1
	充填ポートの向き90°					F2

アクセサリ	プローブハウジング用断熱リング	06
	ドレン穴付きサーマルフォームカバー	37
	耐候性カバー	46
	圧力接続アダプター2300-G1 / 2" オス	N1

- ¹⁾ マイクロスイッチコンセントによるシングルケーブル接続が必要
²⁾ EMCケーブルグランドをローカルで調達するかどうかを選択します
³⁾ IP互換性がない場合、操作には使用できません
⁴⁾ 最大スイッチポイント範囲 0 ... 1100 kPa abs @ 20°C の構成のみ

出力信号

アナログ出力信号	出力パラメータ	測定範囲	コード
4 ... 20 mA	密度 [kg/m ³], ガス固有の線形化済み	0 ... 60 kg/m ³	A1
		0 ... 30 kg/m ³	A2
		0 ... 10 kg/m ³	A3
4 ... 20 mA	密度 [ガス圧@20 °C], ガス固有の線形化済み	0 ... 60 kg/m ³	B1
		0 ... 30 kg/m ³	B2
		0 ... 10 kg/m ³	B3
6.5 ... 20 Ma	汎用、非線形 (レガシー) ¹⁾	0 ... 56.1 kg/m ³	20
		0 ... 28 kg/m ²	M2

¹⁾ 新規案件には使用しないでください

示されるさらにカスタマイズされたパラメータ化

プロセスガス	SF ₆ 、SF ₆ -ベースの混合ガス、顧客固有の代替ガス (混合ガスはmol%で表示)
インジケータードायアル の単位	kPa, MPa, bar, psi, kg/m ³ , kg/cm ³ , 絶対圧 (標準) または相対圧 (オプション ¹⁾ , 。オプションでダイヤル表示、デュアル単位も可能
切替点 @ 20°C	各マイクロスイッチについて、20 °Cにおける動作点 (p@20 °C) を指定してください。 標準の工場設定は、圧力低下時の動作です。 オプションで、圧力上昇時の工場設定も可能です。 特に日々の気温変動が大きい地域での屋外設置では、充填圧力とその直上および直下の動作点との間に40~60 kPa以上の最小動作点間隔を確保することを推奨します。詳細については、お問い合わせください。
ガス圧@ 20°C	SF ₆ ガス100%以外の特殊な絶縁ガス使用時の留意事項

- ¹⁾ モニター原理は密度リファレンスチャンバーシステムに基づいており、それに応じて校正されています。各混合ガスの20°Cにおける絶対圧₀で示される密度をスケールリングしたダイヤルを使用しない場合、ダイヤル読み値を正しく解釈するためには、追加で環境要因の考慮が必要となります。例えば、相対圧力単位を使用する場合、現地に設置された相対圧力計と比較する際には、温度の影響だけでなく、周囲の気圧 (高度や天候による影響など) も考慮する必要があります。相対圧力と絶対圧力の差は1 barに校正されます

機械的密度の監視

監視	原理	密閉された基準ガスチャンバーを備えた絶対圧測定システム、設計により完全に温度補償済み ¹⁾
	範囲	0 ... 1100 kPa 絶対 @ 20°C 低圧インジケーター・オプション付き 0 ... 1250 kPa 絶対 @ 20°C 低圧インジケーター・オプションなし
	ー 出力	無電位切換接点 (SPDT)
	精度	密度インジケータとマイクロスイッチのセクションを参照してください
	マイクロスイッチ	
出力信号	出力信号	無電位切換接点 (SPDT)
	抵抗性負荷 (誘導性負荷)	AC - 250 V/10 (1.5) A DC - 250 V/0.1 (0.05) A, 220 V/0.25 (0.2) A, 110 V/0.5 (0.3) A, 24 V/2 (1) A
	絶縁抵抗	>100 MΩ, 500 VDC, 元工場
	耐電圧	2 kVAC, 50 Hz, 端子からアース (アース)
	スイッチングサイクル容量	最大1ミオ。機械的、 最大負荷で10,000以上
	振動の影響	4 g, 20 ... 100Hzは、設定されたスイッチポイントから 5kPaの最小距離で接触バウンスを引き起こしません
スイッチポイントの設定	工場調整	お客様の仕様による、 ²⁾ 標準設定は圧力を下げるためのものです
	最低のスイッチポイント設定	120 kPa abs. @ 20°C
	最高のスイッチポイント設定	0 ... 1100 kPa 絶対 @ 20°C 低圧インジケーター・オプション付き 0 ... 1250 kPa 絶対 @ 20°C 低圧インジケーター・オプションなし
	最も低いスイッチポイントから最も高いスイッチポイントへの違い	最大180 kPa @ 20°C ³⁾
	切換差圧	3 ... 7 kPatyp。(最大15 kPa) スwitchポイントの最小距離から最大距離が最大130 kPaの場合 5 ... 10 kPatyp。(最大20 kPa) スwitchポイントの最小距離から最大距離が130の場合... 180 kPa

¹⁾ プロセスガスの要件に応じて、完全に密閉された参照ガス室には最大0.001kgの SF₆。有害廃棄物の処分を管理する関連する国内規制が適用され、従う必要があります。廃止された、または欠陥のあるモニターは、安全で環境に適した方法で廃棄するためにメーカーに返送することができます

²⁾ 特に日々の温度変化が激しい地域で使用する場合は、定格圧力から隣接するスイッチポイントまでの間隔を40~60kPa以上に保つことを推奨します。詳しくはお問い合わせください

³⁾ ロックアウトから高アラーム圧力まで、またはロックアウトから充填圧力までの距離 (高アラームなし)

基準チャンバー圧力に基づく温度に対するスイッチポイント精度

		+20°C	-30°C ... +50°C	-40°C ... +60°C
最初のアラームスイッチポイント 設定圧力絶対値。@ 20°C ¹⁾				
≤ 650 kPa	[kPa 最大]	± 8	± 10	± 12
> 650 kPa ... 1000 kPa	[kPa 最大]	± 8	± 12	± 14
> 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 15	± 16
高圧警報 ¹⁾²⁾	[kPa 最大]	± 10	± 16	± 20
≤ 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 16	± 20
> 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 17	± 21

¹⁾ 液化はせず、絶縁ガスは完全にガス状です

²⁾ 工場調整に充填圧力を超える高アラームスイッチポイントが含まれている場合にのみ適用可能

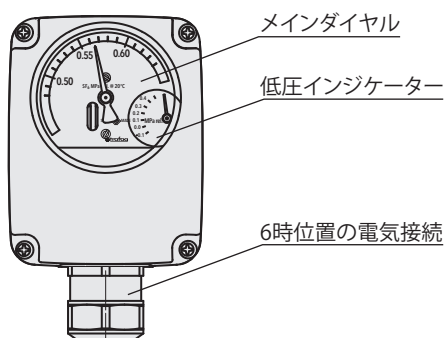
密度インジケータ

	メインダイヤル	低圧表示オプション
インジケータの原理	絶対圧、密閉された参照ガス室によって完全に温度補償	相対圧力の表示、安全上の理由から、温度補正されていません
規模	カラーセクター (標準の赤/黄/緑または赤/緑)、スイッチポイントマーキング、シングルまたはデュアルユニット	単一ユニット、段階的範囲
単位	表を参照: „示されるさらにカスタマイズされたパラメータ化“	メインダイヤルユニットによると (相対, g.)
番号付き範囲	指示された最低値と最高値の間で最大180 kPa @ 20°C ¹⁾	最も低いスイッチポイント、500 kPa _{rel} まで真空にします。最大
番号範囲内の精度	± 10 kPa @ 20°C	最大200 kPa相対: ± 20 kPa 最大500 kPa相対: ± 10% MV

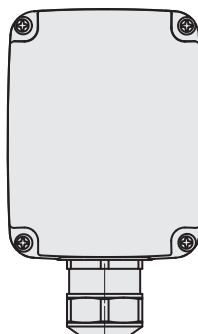
¹⁾ 通常、範囲はロックアウトスイッチポイントから充填圧力 (高アラームなし) まで、またはロックアウトスイッチポイントから高アラームスイッチポイントまでです

密度インジケータ

メインダイヤルと低圧インジケータ

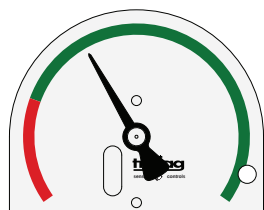


表示なしのハイブリッドモニター表示ダイヤルなし

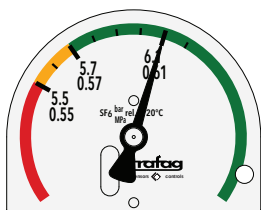


お客様の仕様に応じた密度インジケータダイヤル

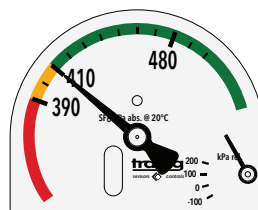
デュアルレンジ表示を含む多種多様なユニットの可用性。
 これには、90°/ 180°/ 270°回転したダイヤルも含まれます。



878x.XX.XXXX.XX.60.XX.XX

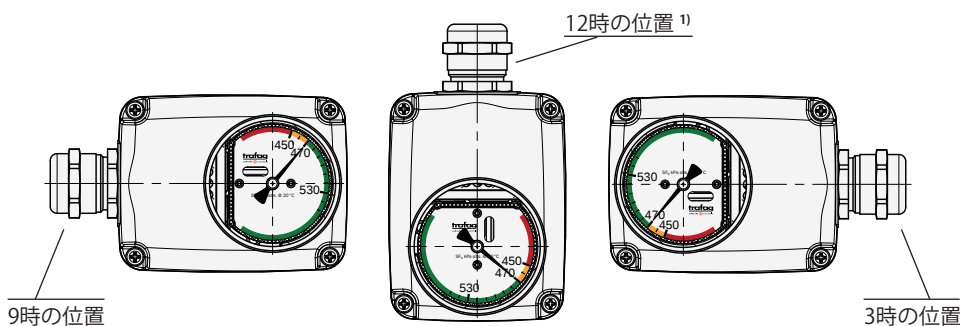


878x.XX.XXXX.XX.60.61.XX



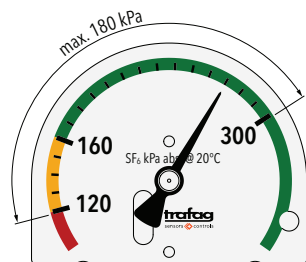
878x.XX.XXXX.XX.60.61.66

電気接続位置に基づいてカスタマイズされたダイヤルの向き

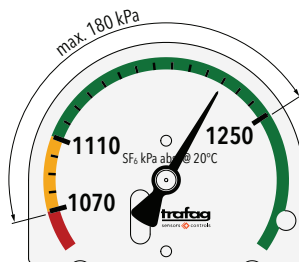


1) 屋内用途にのみ使用する（
 耐候性カバーや熱伝導性
 カバーを使用しない場合）

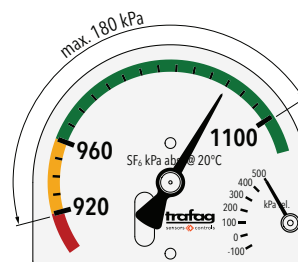
最大点范



最低スイッチポイント設定：
 120 kPa abs. @ 20°C
 最低から最高のスイッチポイント
 までの距離：20°C @ 180 kPa



最高のスイッチポイント設定：
 1250 kPa abs. @ 20°C 最低から最高
 のスイッチポイントまでの距離：
 20°C @ 180 kPa



低圧インジケータ付きの最高スイッチ
 ポイント設定: 1100 kPa abs. @ 20°C,
 最低から最高スイッチポイントまでの
 差: 最大 180 kPa @ 20°C

電子式密度測定

センサー	原理	振動水晶センサー
	範囲 ¹⁾	最大 0 ... 60 kg/m ³ 最大 0 ... 1250 kPa abs. @ 20°C
	出力信号	4 ... 20 mA, 6.5 ... 20 mA
電気データ	供給電圧	10 ... 30 VDC
	アース	プロセス接続またはワイヤー端子経由
	絶縁抵抗	>100 MΩ, 500 VDC, 元工場
	耐電圧	500 VAC, 50 Hz, 端子からアース (アース)
EMC電磁両立性	ESD	15 kV空気, 8 kV接点, EN / IEC 61000-4-2
	Radiated immunity	10 V/m, 80 ... 6000 MHz, EN/IEC 61000-4-3
	バースト	2 kV, EN/IEC 61000-4-4
	うねり	最多 2 kV, EN/IEC 61000-4-5
	Conducted immunity	10 Vrms, EN/IEC 61000-4-6
精度	密度測定	表「精度 - 電子式密度測定」を参照
	再現性密度測定	表「精度 - 電子式密度測定」を参照
	信号出力が精度許容帯域に到達するために必要な過渡応答時間	センサーを加圧コンパートメントに接続してから1時間以内 1分未満。 ガス充填前にセンサーがコンパートメントと一緒に真空中にされたとき

¹⁾ 測定レンジは、ガス密度 (最大60kg/m³) または、ガス圧力 (最大1250kPa abs. @20°C) から選定することが出来ます

精度

表示された精度は、SF₆および一般的なSF₆混合ガス、一般的なC4-FN (CAS番号 42532-60-5) 混合ガス、ならびに合成空気に対して検証されています。詳細についてはお問い合わせください。

密度測定範囲	0 ... 15 kg/m ³	0 ... 30 kg/m ³	0 ... 60 kg/m ³ 0 ... 56.1 kg/m ³
トータルエラーバンド -40°C ... +80°C ¹⁾	± 1.8 % FS typ. ± 2.3 % FS 最大	± 1.4 % FS typ. ± 2.0 % FS 最大	± 1.0 % FS typ. ± 1.8 % FS 最大
繰返精度	± 0.3 % FS typ.	± 0.3 % FS typ.	± 0.2 % FS typ.

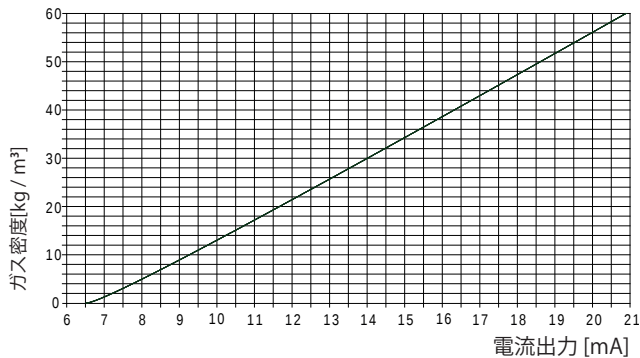
¹⁾ 絶縁ガスが完全に気体状態にある場合の、規定周囲温度範囲における総合誤差帯 (TEB)

サージレベル詳細

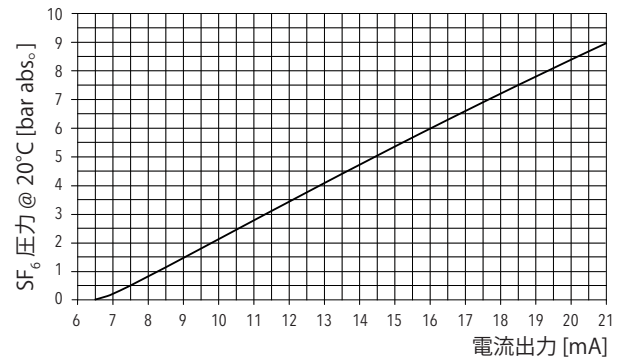
最大サージ負荷レベル [kV]	カップリング・カテゴリー	カップリング設定	信号カップリング	深刻度レベル
1	ラインからアース	L-PE	U _s + からアースへ	2
1	ラインからアース	N-PE	U _s - からアースへ	2
2	ラインからアース	L-N	シールドをアースに	3

出力信号の変換

電流出力とガス密度の関係



電流出力との関係 SF₆ 圧力@ 20°C



$$\text{ガス密度}[\text{kg} / \text{m}^3] = 4.651 * I[\text{mA}] - 1.898 * \sqrt{I[\text{mA}] - 6.475} - 29.921$$

$$\begin{aligned} \text{SF}_6 \text{ 圧力 @ T [K] [bar abs.]} = \\ \{0.000569502 * T [\text{K}] * \text{密度} [\text{kg}/\text{m}^3] + \\ (0.00250695 * 0.000569502 * T [\text{K}] - \\ 0.00073822) * \text{密度} [\text{kg}/\text{m}^3]^2 - \\ (0.00000212238 * 0.000569502 * T [\text{K}] - \\ 0.000000513) * \text{密度} [\text{kg}/\text{m}^3]^3 \} \end{aligned}$$

$$\text{SF}_6 \text{ 圧力@ 20°C [bar abs.]} \approx 0.6303 * I[\text{mA}] - 4.1419$$

(9.5~19.25mA の間に非線形性 ± 0.3%FSを追加)

電流出力との関係 SF₆ 上記の圧力@ 20°Cは、100%の場合にのみ適用されます SF₆ ガスを使用しています。20°Cの圧力に対する密度および電流の相関は、特定のアイソコアによって定義づけられます。100%以外のプロセスガスについてはお問い合わせ ください SF₆。

出力信号の変換

4...20 mA信号への変換。6.5...20 mA信号とは異なり、4...20 mA信号は、特定のガスに対して、密度 [kg/m³]または標準圧力[kPa @ 20°C]のいずれかに線形化されています。したがって、追加の変換は必要ありません。

一般仕様

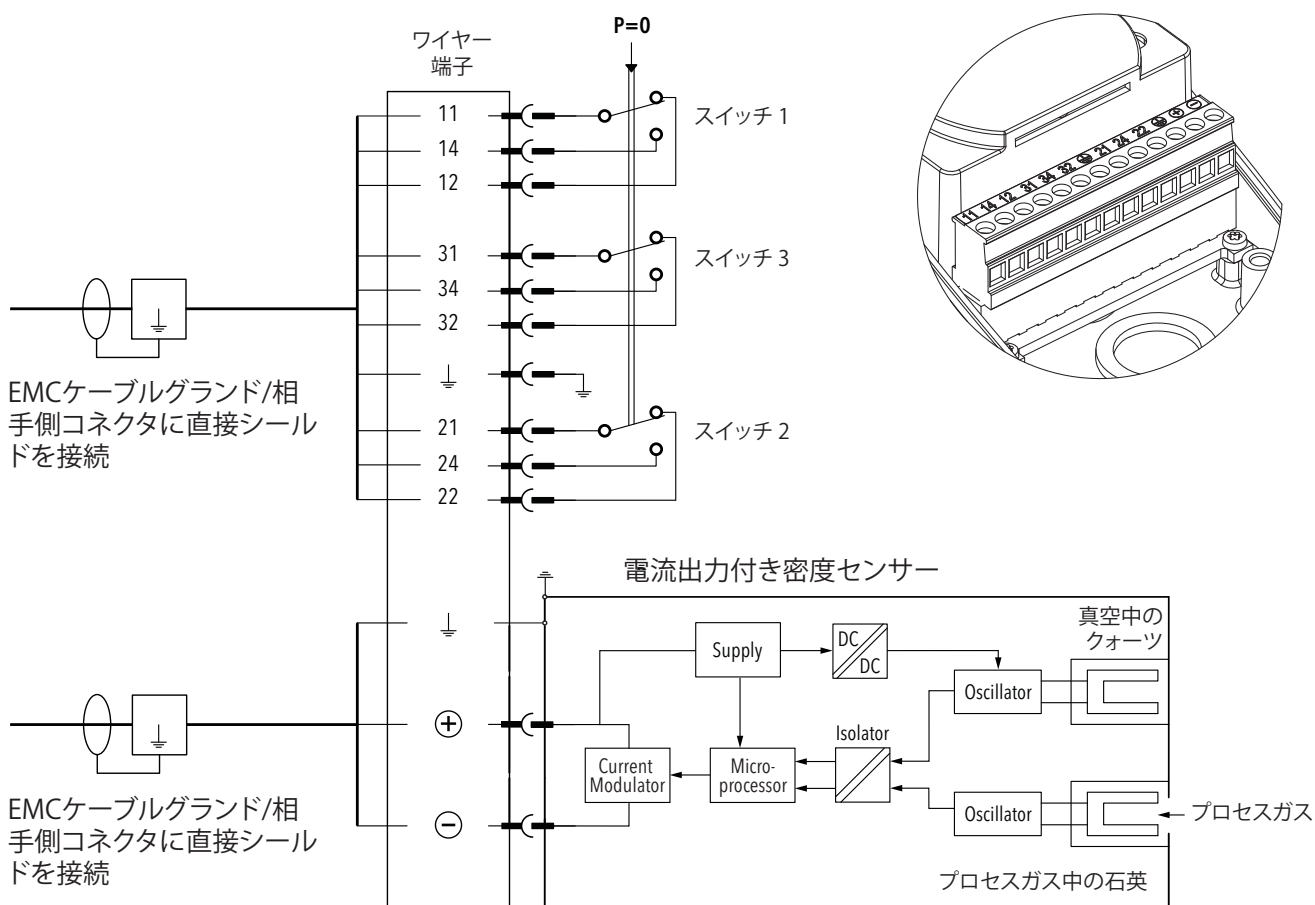
環境条件	周囲温度 ¹⁾	-40°C ... +80°C
	保護等級 ²⁾	IP65とIP67
	湿度	IEC 60068-2-30 (湿熱, 周期的, 100%RH @ + 55°C), 膜は結露補償を提供します
	許容最大圧	1300 kPa 絶対 低圧インジケータ・オプション付き 低圧イン ジケータ・オプションなし 最低スイッチポイント設定 ≤ 650 kPa 絶対 @ 20°C: 1300 kPa 絶対 > 650 kPa 絶対 @ 20°C: 1600 kPa 絶対
	耐衝撃	機器に損傷を与えることなく, プロセス接続で励起されたす べての軸で 70 g, 3 ms, 10'000回
	リファレンス・チャンバーのガス 気密性の定期検査	を使用した一体型圧力テストヘリウム。 漏れ率が < 7·10 ⁻⁸ mbar·l/s
機械データ	プロセスガス接液材料	プロセス接続および測定システム: 1.4404, 1.4435, 1.4571 (AISI316L, AISI316Ti) テストおよび補充/バルブ: 1.4404 (AISI316L), CuZn39Pb3 (C38500) シーリング: IIR
	ハウジング	AlSi10Mg, 粉体塗装
	ケーブルグランド	真鍮ニッケルメッキ, オプションでPA
	ダイヤル	文字盤とポインター: アルミシート ウィンドウ: PMMA

¹⁾ 最大200時間、-55°C...80°Cの拡張温度範囲で承認されています。1年当たり

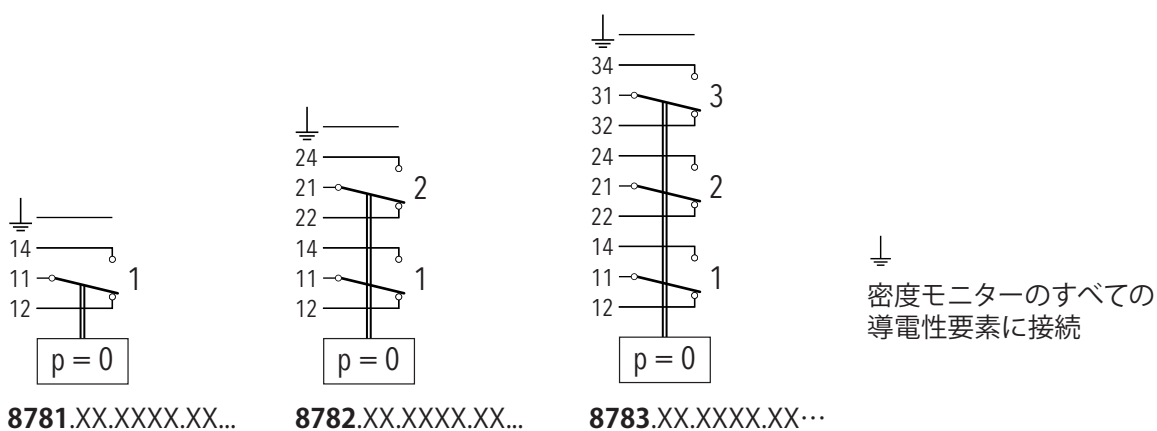
²⁾ 適切なケーブルグランドや相手側コネクタを使用し、取扱説明書に従って正しく接続した場合

電氣的接続

センサーの独立したケーブル接続はオプションであり、マイクロスイッチ/センサーコンセントを組み合わせで実装することもできます

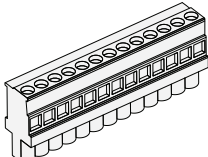
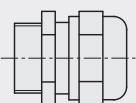


非加圧状態のマイクロスイッチ ($p_{rel} = 0$)

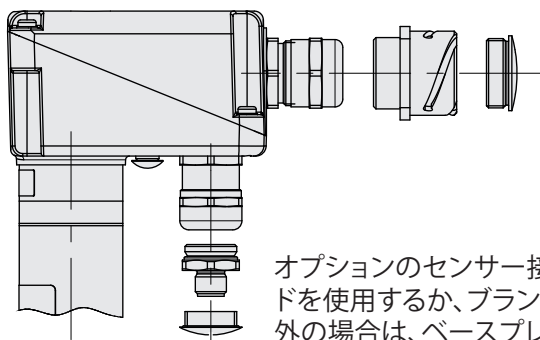


密度モニタ内のワイヤ端子による接続

ケーブルの導線は密度モニタのハウジング内部の端子に接続されています。
 ケーブルはケーブルグランドで固定されています。

	マイクロスイッチ接続	密度センサー接続
ワイヤ端子 	プラグ可能, 0.2 ... 2.5 mm ² , 13ピン 接点割り当てはセクション参照: 電気接続	
EMCケーブルグランド (詳細はタイプコードを参照) 	M20x1.5 または M25x1.5材質: ニッケルメッキ真鍮ケーブル径 最 小 7 mm、最大 20.5 mm IP65、IP67	M20x1.5材質: ニッケルメッキ真鍮 ケーブル径 最小 4 mm、最大 14 mm IP65、IP67
ブランクプラグ (詳細は型式コードをご参照ください) 	M20x1.5 または M25x1.5 素材: 真ちゅうニッケルメッキ IP65、IP67	M20x1.5 素材: 真ちゅうニッケルメッキ IP65、IP67
ブランクプラグ (詳細は型式コードをご参照ください) 	M25x1.5 素材: ポリアミド(PA) IP40	

IP保護は、ケーブル／コネクタおよびプラグが正しく取り付けられている場合のみ有効です



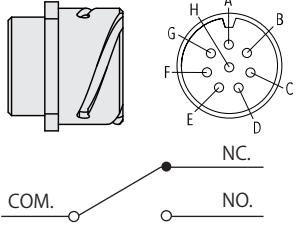
マイクロスイッチまたはマイクロスイッチ/センサーの組み合わせ接続。EMCケーブルグランド、ITTキャノンコネクタを使用するか、ブランクプラグで閉じます。

オプションのセンサー接続は、EMCケーブルグランドを使用するか、ブランクプラグで閉じます。それ以外の場合は、ベースプレートが同封されています。

密度モニタ筐体上のコネクタによる接続

ケーブルはハウジング外部のコネクタに接続されています。

密度モニタ内部の端子からコネクタまでの配線は、以下のオプションに対してすでに用意されています。

	マイクロスイッチ接続	密度センサー接続
ITT Cannon ¹⁾	材料: シェル アルミニウム合金、インサート ネオプレン、接点 銅合金 ピン配置:	
	PIN B: COM_1 PIN C: COM_3 PIN D: NC_3	PIN E: COM_2 PIN F: NC_2 PIN H: NC_1 PIN A: (+) PIN G: (-)
例: スイッチ1: COM_1、NC_1、NO_1		

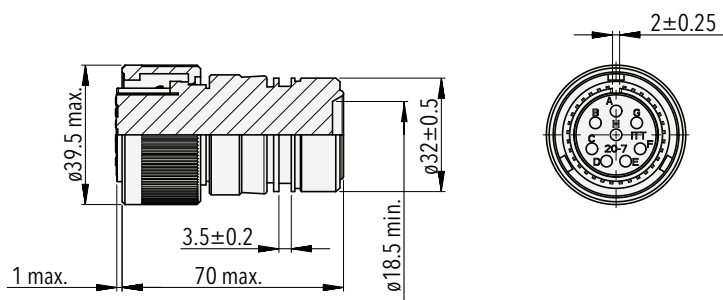
¹⁾ 保護オプションは、プローブハウジング用の耐候カバー (46) および／または断熱リング (06) に限定されます

アクセサリ

ITT Cannon メス型電気コネクタ

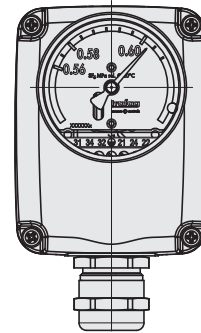
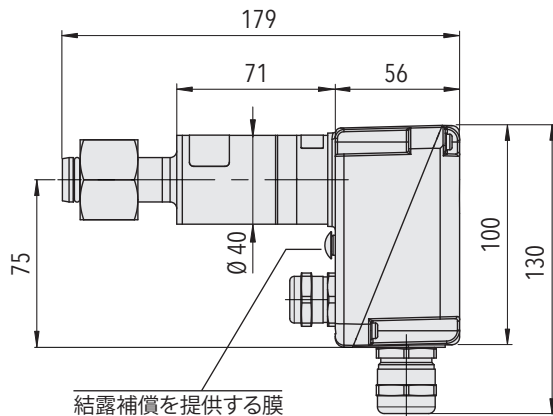
- ・ 筐体: スズ-亜鉛メッキ処理アルミニウム合金
- ・ 絶縁体: CRエラストマー
- ・ 接点: 銅合金
- ・ 接点メッキ: 硬質銀

注文コード (単品扱い、個別梱包): C40022



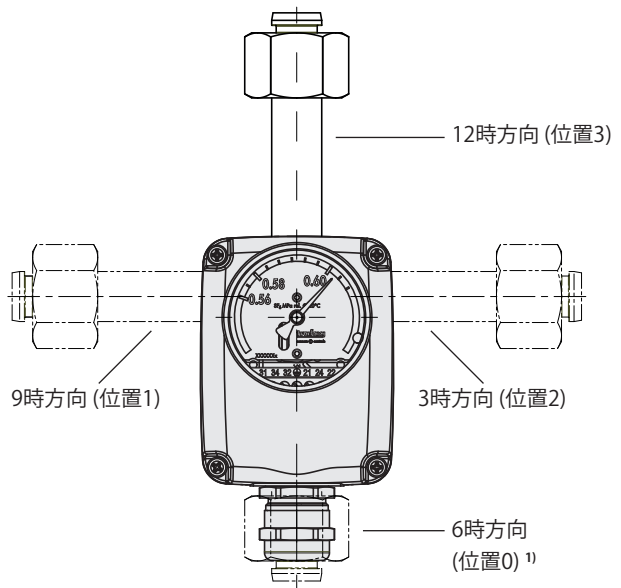
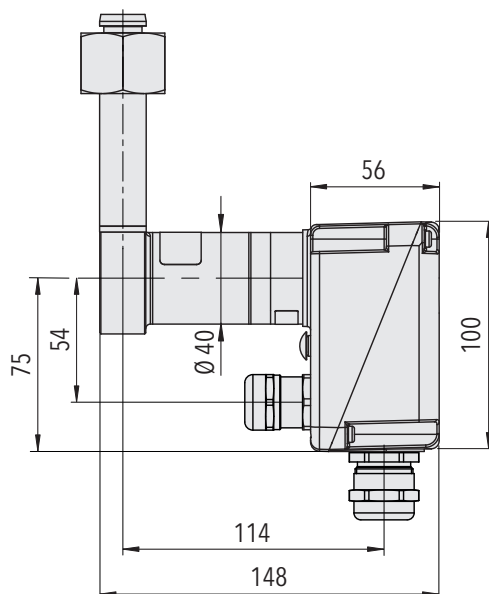
ハイブリッド密度モニターの一般的な寸法

アキシアル方向プロセス接続モデルの例



878x.20.2XXX.XX.XX.XX.XX

ラジアル方向プロセス接続モデルの例



878x.20.2XXX.XX.XX.XX.XX

ラジアルプロセス接続は、12/3/6/9時の方向に構成可能です

位置 0: 878x.XX.XXX0.XX.XX.XX.XX

位置 1: 878x.XX.XXX1.XX.XX.XX.XX

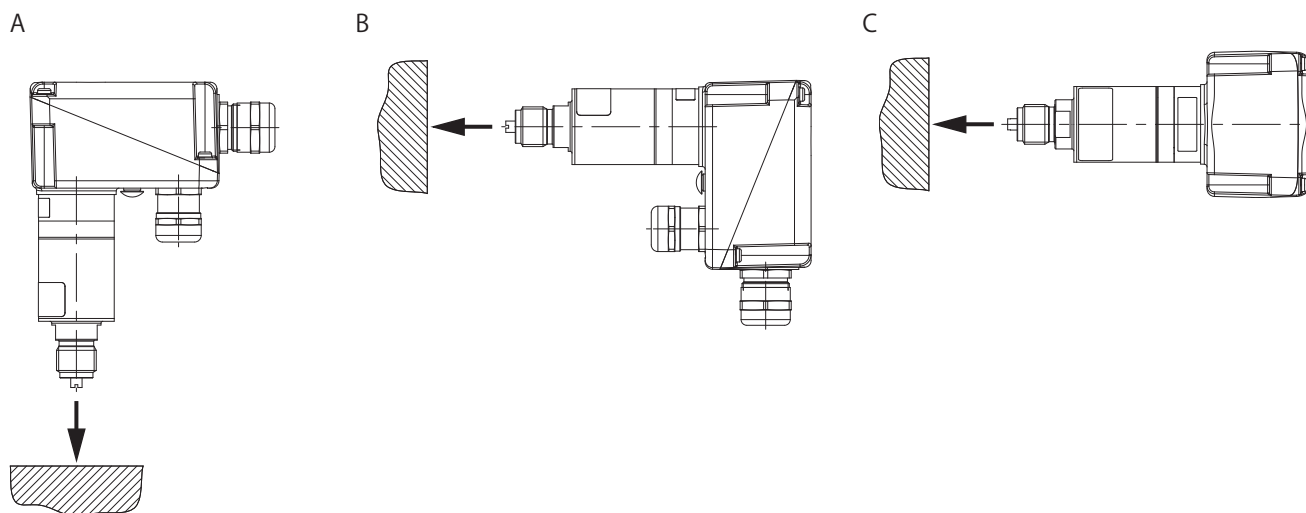
位置 2: 878x.XX.XXX2.XX.XX.XX.XX

位置 3: 878x.XX.XXX3.XX.XX.XX.XX

¹) 密度センサー接続時は制限あり。詳しくはお問い合わせください

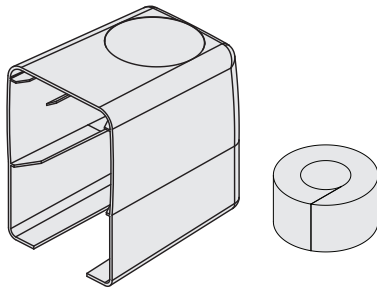
取り付け

	屋内アプリケーション	屋外アプリケーション	急速に変化する気象条件または極端な気象条件を伴う屋外アプリケーション
設置方向	制限なし、可能な方向付け	A, B, C ¹⁾	A, B, C ¹⁾
推奨オプション	なし	• 耐候性カバー (46) • プローブハウジングの断熱材 (06)	• サーマルフォームカバー (37) • コンパートメント浸漬プロセス接続 (5XXX)

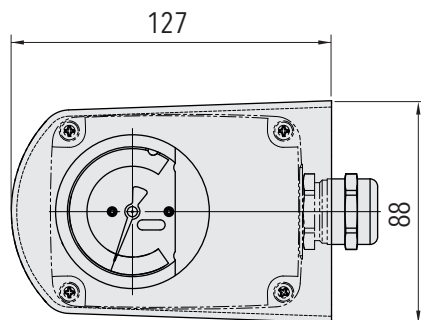
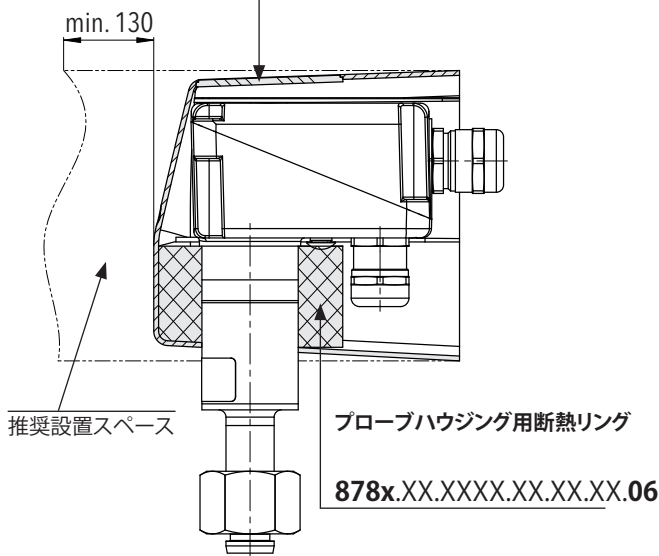


¹⁾ またはその間の任意の方向。垂直方向の上下逆さまの設置は避けなければならない

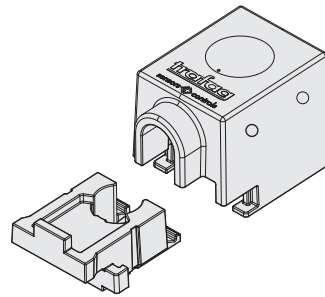
シェルターの選択肢



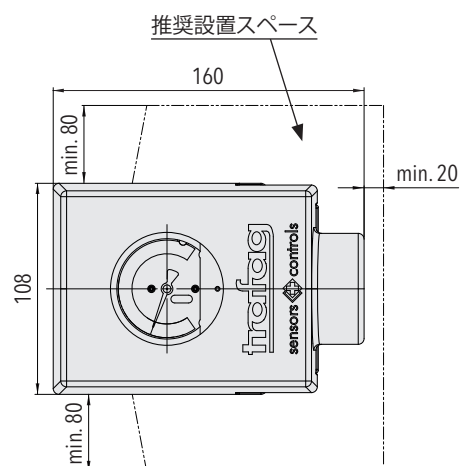
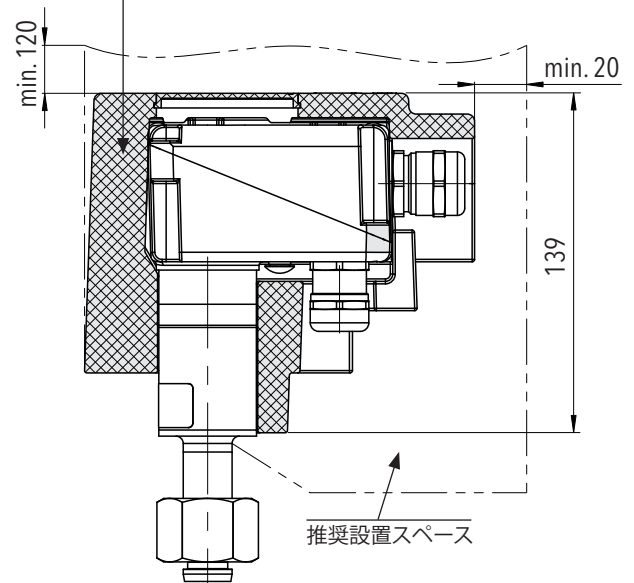
耐候性カバー
878x.XX.XXXX.XX.XX.XX.46



耐候性カバー (46) は、長期的な要素保護を目的としています。プローブハウジングの断熱リング (06) は、温暖な気候で熱慣性を増加させます。

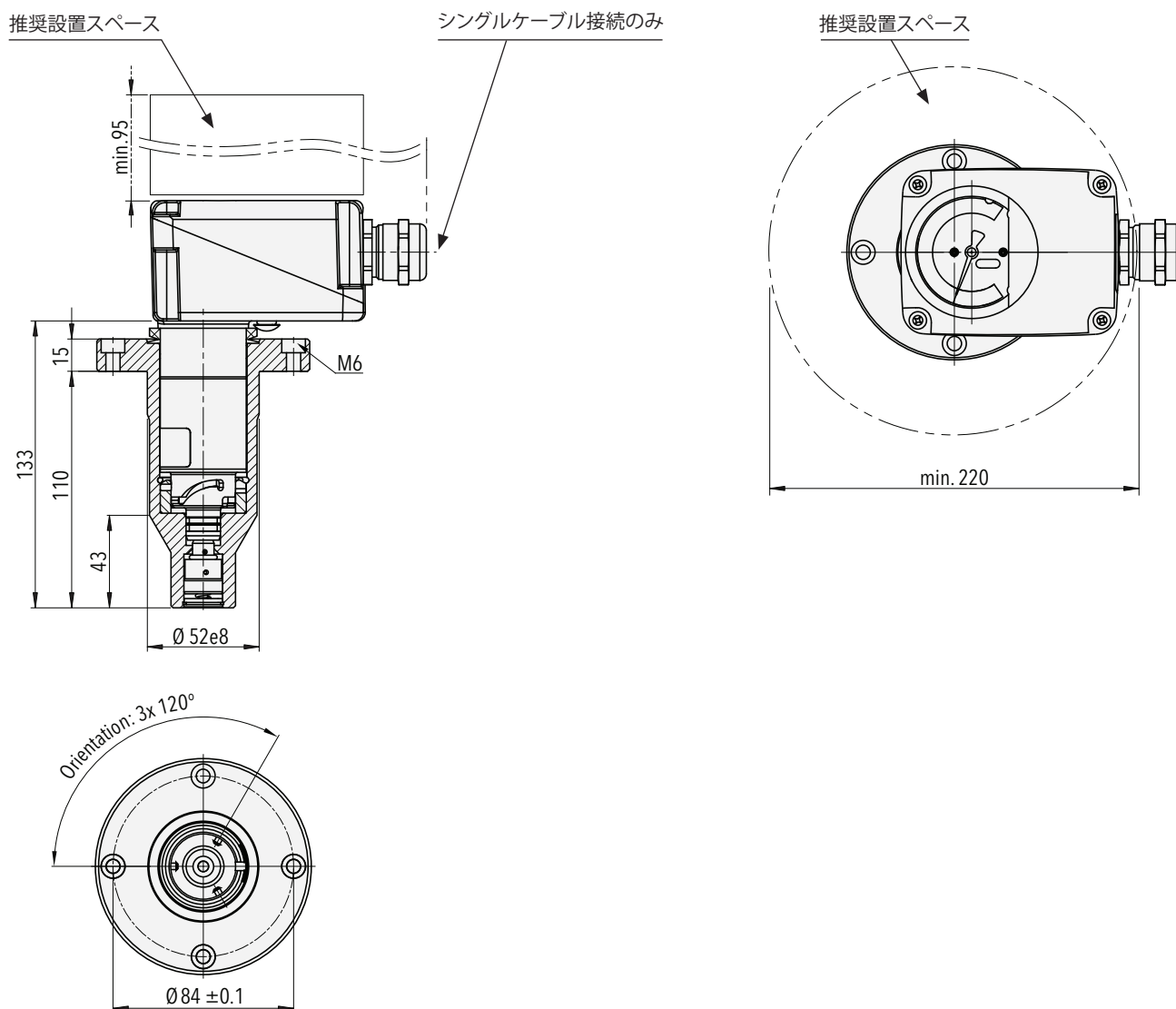


サーマルフォームカバー
878x.XX.XXXX.XX.XX.XX.37



フォームカバー (37) は、ハイブリッド密度モニターの熱慣性を増加させます。日射量が多い場所や毎日の気温の変動がある場所 (標高が高い、北極圏、砂漠) でお勧めします。

コンパートメント浸漬プロセス接続

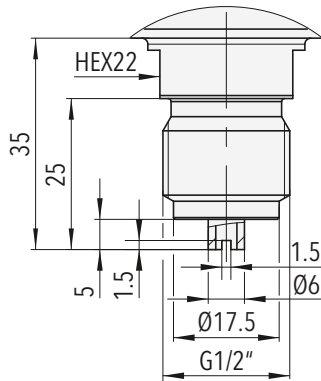


878x.XX.5XXX.XX.XX.XX.XX

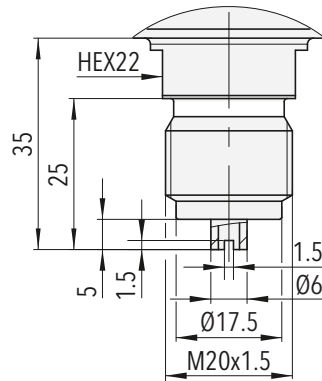
コンパートメント内の設置 (5xxx) は、プロセスガスを一致させ、プローブ温度を監視することを目的としています。バヨネットフィッティングにより、プロセスが加圧されている間に設置できます。

プロセス接続

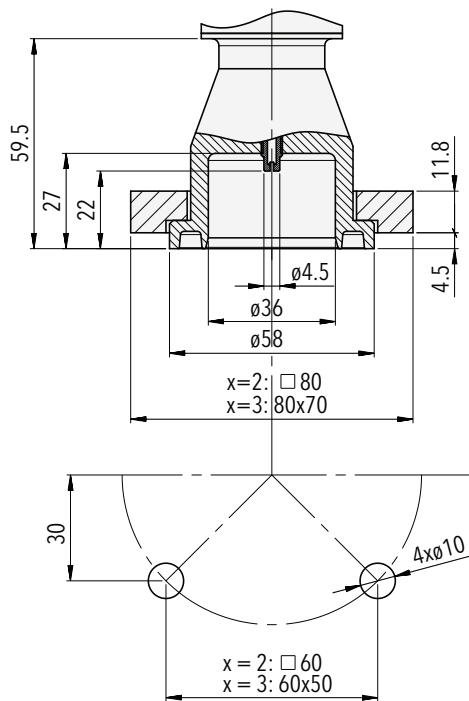
アキシャルプロセス接続



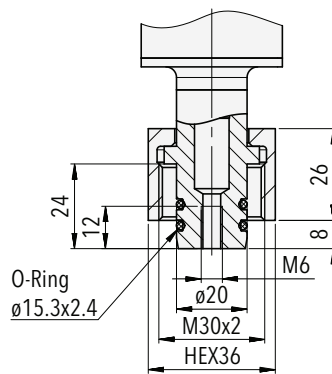
878x.XX.1000.XX.XX.XX.XX
軸方向ねじ接続 G1/2"



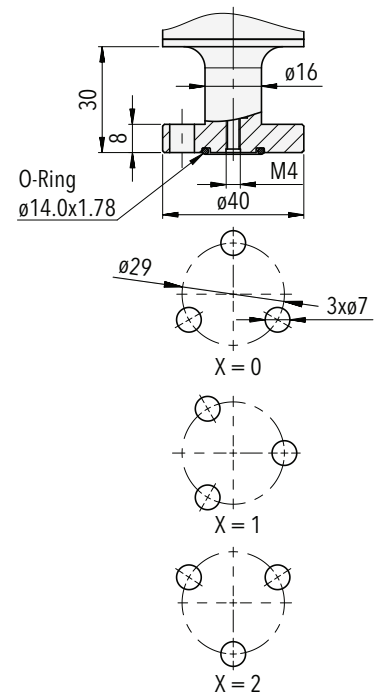
878x.XX.1120.XX.XX.XX.XX
軸方向ねじ接続 M20x1.5



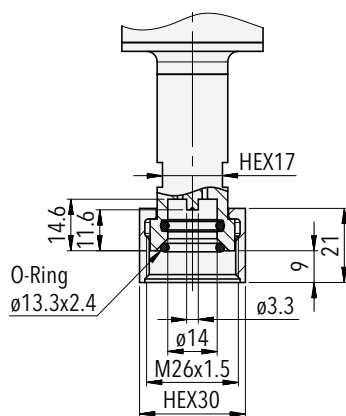
878x.XX.2002.XX.XX.XX.XX
軸フランジ接続



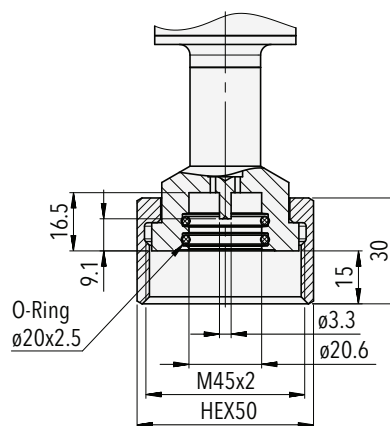
878x.XX.2300.XX.XX.XX.XX
軸方向袋ナット接続



878x.XX.220x.XX.XX.XX.XX
軸フランジ接続

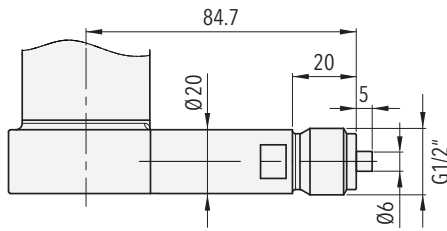


878x.XX.2551.XX.XX.XX.XX
接続の軸 DN8

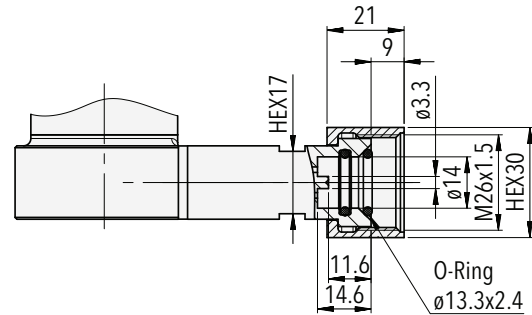


878x.XX.2571.XX.XX.XX.XX
接続の軸 DN20

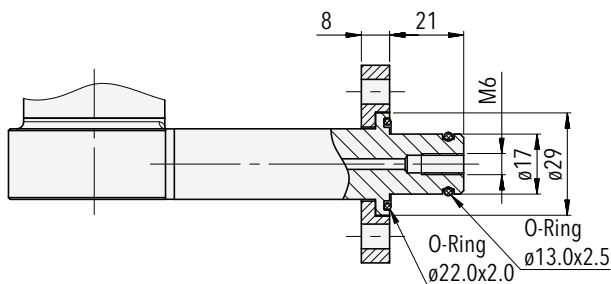
ラジアルプロセス接続



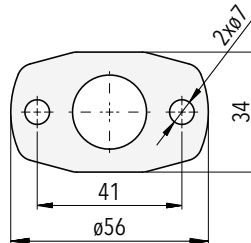
878x.XX.1030.XX.XX.XX.XX
ラジアルねじ山接続 G1/2"



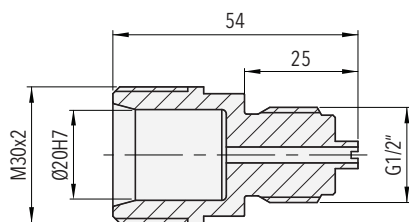
878x.XX.2XE2.XX.XX.XX.XX
ラジアル接続 DN8



878x.XX.2XP2.XX.XX.XX.XX
2穴フランジ接続用ラジアル



アダプタ



878x.XX.2300.XX.XX.XX.N1
アダプター 2300 - 回転可能な G1/2" 圧力接続用の G1/2" オス

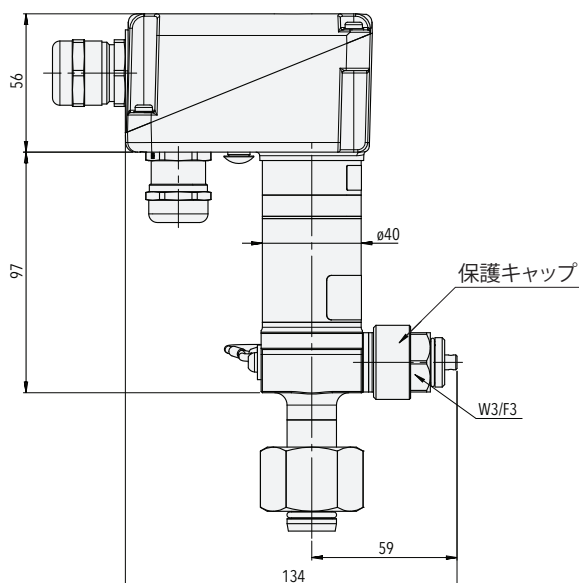
i 納品には、必要に応じて組み立てキットとOリングセットが含まれます。

i プロセス接続の範囲と詳細については、データシーを参照してください www.trafag.com/H72502。

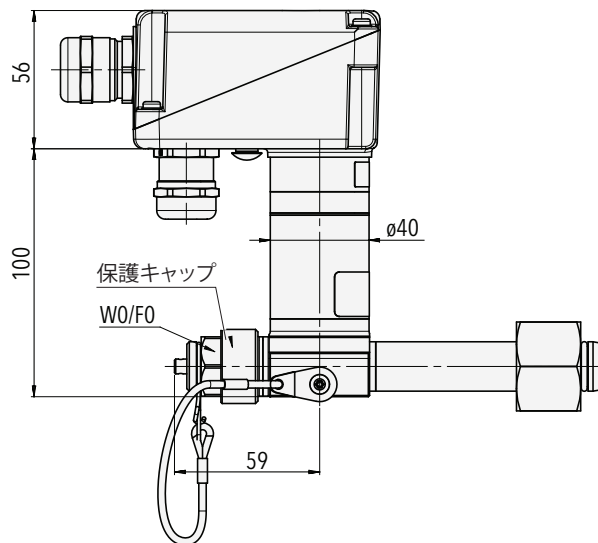
インテグラルテストバルブ DN8

統合メンテナンス・ガス再充填バルブ DN8

アキシアル方向プロセス接続モデルの例



ラジアル方向プロセス接続モデルの例



878x.XX.XXXX.XX.W0/W1/W2/W3.XX.XX

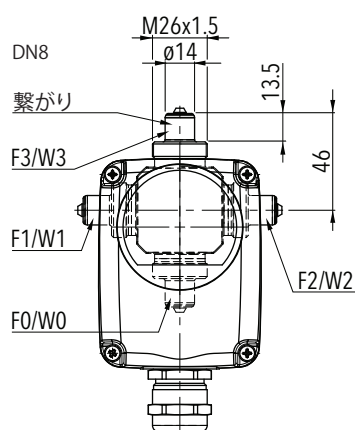
テストバルブにより、圧力コンパートメントから取り外すことなく、その場でのモニターとセンサーの検証が可能になります。テスト機器はを介して接続されています DN8 港。接続は、方向W0 / W1 / W2 / W3に対して構成可能です。

878x.XX.XXXX.XX.F0/F1/F2/F3.XX.XX

ガスの品質検査と圧力隔室への絶縁ガスの補充を、DN8 の補充バルブ経由で行う事ができます。接続は、方向F0 / F1 / F2 / F3に対して構成可能です。

バルブ接続の向き ¹⁾

ご注文時に指定ください



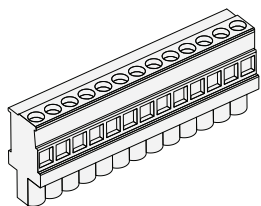
F3/W3 標準方向 (1 2時位置)
F0/W0 180°回転 (6時位置)
F1/W1 9点方向, 270° 方向
F2/W2 90°回転 (3時位置)

¹⁾ 耐候性カバーまたは発泡スチロールカバーを使用する場合は、指定された設置スペースに従う必要があります。セクションのインストールとシェルターオプションを参照してください

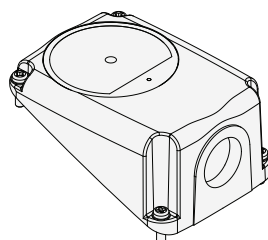
テストおよび補充バルブの動作仕様:

開閉は-25 ... + 50°Cの温度範囲に制限されます 最小機械的寿命250作動サイクル

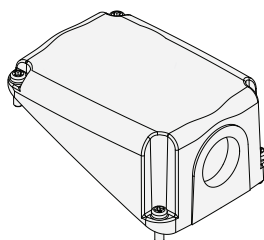
スペアパーツ



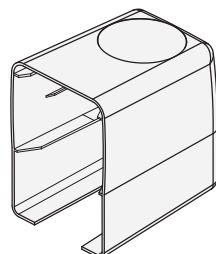
マイクロスイッチワイヤ端子、13ピン¹⁾



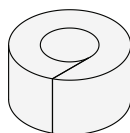
ダイヤルウィンドウ付きハウジングカバー²⁾



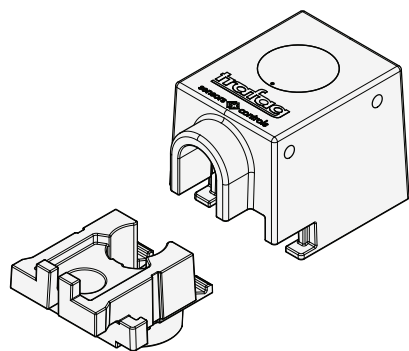
ダイヤル窓なしのハウジングカバー²⁾



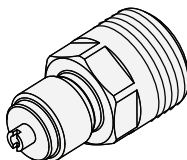
耐候性カバー (Trafag部品番号:
C16354)



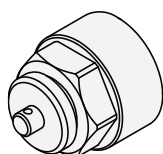
プローブハウジング用断熱リング
(Trafag部品番号: D34570)



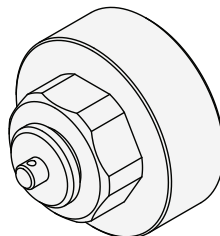
ドレン穴付きサーマルフォームカバー
(Trafag部品番号: C16421)



圧力接続アダプター2300 - G1/2" オス
(Trafag部品番号: C30931)



テストおよび補充バルブ用のM26x1.5保護キャップ
2 x OリングIIRが内部に取り付けられています
(Trafag部品番号: C30645)



M45x1.5 フィリングバルブ用保護キャップ
(Trafag部品番号: C35800)

¹⁾ 詳しくはお問い合わせください

²⁾ マイクロスイッチケーブルコンセントが必要かどうかを確認してください。オプションについては、注文情報を参照してください

スイスが誇る高品質

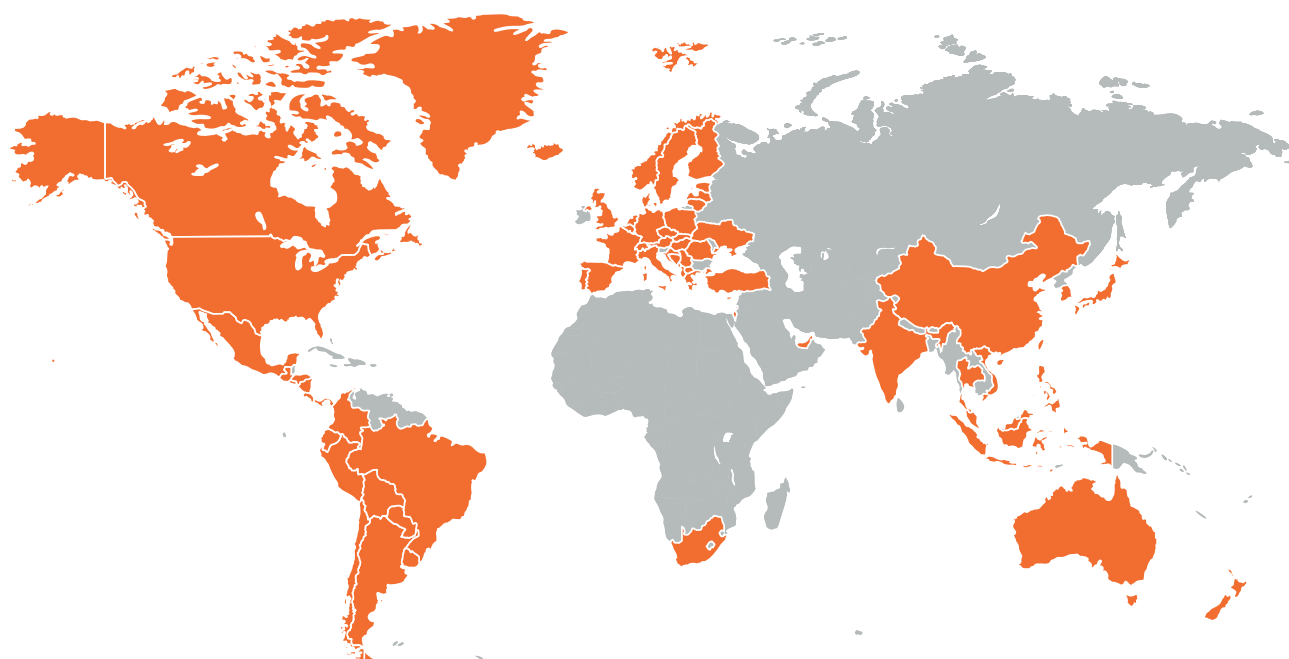
世界中で信頼されるグローバルなネットワーク

トラファグ社は、高・中電圧開閉器／遮断器内のSF₆および代替絶縁ガスを監視するための、高精度で堅牢、メンテナンスフリーの機器を開発・製造・販売しています。トラファグはまた、様々な用途向けに幅広い圧力・温度モニタリング製品を提供しています。

革新的な製品の主要コンポーネントはすべて、スイス、ドイツ、インドのトラファグ研究開発部門が社内設計し、スイ

ス、ドイツ、チェコ共和国、インドの製造拠点で生産しています。ISO 9001およびISO 14001に準拠した厳格な品質管理により、トラファグ製品は要求される品質および持続可能性の基準を満たしています。

トラファグ社はスイスに本社を置き、1942年に設立され、世界40カ国以上に広範な販売・サービスネットワークを有しています。



本社 スイス

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

各拠点の連絡先は www.trafag.com/trafag-worldwide をご参照ください。



圧力トランスミッタ



電子圧力スイッチ



機械圧力スイッチ



圧力計



サーモスタット



概要温度トランスミッタ



ガス密度